STADT FRIEDBERG

Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zum

Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 11

für das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen

mit Eingriffsregelung

Datum: 12.03.2024

brugger landschaftsarchitekten stadtplaner_ökologen

Deuringerstr. 5a, 86551 Aichach
Tel. 08251 8768 - 0, Fax -88
E-Mail: info@brugger-landschaftsarchitekten.de
www.brugger-landschaftsarchitekten.de

INHALT

1 EINLEITUNG 4

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans 4

1.2 Übergeordnete Vorgaben 6

1.3 Methodik der Umweltprüfung 10

2 LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES 10

2.1 Lage und Abgrenzung 10

2.2 Naturräumliche Lage 10

2.3 Potentiell natürliche Vegetation 10

2.4 Topographie 10

3 BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT 11

3.1 Geologie, Boden und Wasser 11

3.2 Klima und Luft 14

3.3 Arten und Biotope 15

3.4 Orts- und Landschaftsbild 15

3.5 Schutzgut Mensch 15

3.6 Kultur- und Sachgüter 16

4 EINGRIFFSBEWERTUNG 17

5 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 18

5.1 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens 18

5.2 Prognose bei Durchführung der Planung 18

6 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER 20

7 ERFASSEN DES EINGRIFFS 24

8 AUSGLEICHSFLÄCHE 26

9 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH 29

10 PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN BZW. ALTERNATIVEN FESTSETZUNGEN 30

11 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) 31

12 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN 32

13 ZUSAMMENFASSUNG 33

14 LITERATUR / QUELLENANGABEN 35

1 EINLEITUNG

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Die Veranlassung der Stadt Friedberg zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan Nr. 11 für das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen besteht darin, die Fl.-Nrn. 1109 (Teilfläche) und 1112/5 der Gemarkung Rederzhausen für eine Wohnnutzung zur Verfügung zu stellen um den Bedarf an Wohnbauland teilweise decken zu können (vgl. Kap. 2.4 der Begründung zum Bebauungsplan). Dabei sollen sowohl Flächen für Einfamilien-, Doppelhäuser und Reihenhäuser, als auch für Mehrfamilienhäuser geschaffen werden. Auf erschwinglichen, bezahlbaren Wohnraum und eine gesunde Durchmischung wird Wert gelegt. Eine Monostruktur, größerer Einfamilienhäuser auf großen Grundstücken ist nicht gewünscht. Es soll auch Wohnraum für junge Familien und ältere Bewohner entstehen. Hierfür sind Geschosswohnungen notwendig. Das Baugebiet und seine Randausbildung dienen aber auch neben dem Regenrückhaltebecken am Steinernen Säulweg zur Sicherung der Unterlieger am Rederzhauser Graben und der Grundstücke nördlich der Paartalstraße gegen Überflutung bei Starkregenereignissen und schnell abfließendem Oberflächenwasser aus der landwirtschaftlich genutzten Hangmulde. (vgl. Kap. 5.1 der Begründung zum Bebauungsplan)

Durch den Bebauungsplan wird die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Größe von etwa 1,6 ha umgenutzt.

Den Ortsrand nach Westen fasst ein Grünstreifen (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern). Dieser dient neben der Eingrünung auch zur Ableitung des Oberflächenwassers aus den landwirtschaftlichen Flächen.

Das Baugebiet gliedert sich in unterschiedliche Bauräume (Bauraum 1 bis 9) und Teilbauräume (Teilbauraum 1.1 bis 1.3, Teilbauraum 2.1 bis 2.2, Teilbauraum 3.1 bis 3.2, Teilbauraum 4.1 bis 4.3, Teilbauraum 5.1 bis 5.3, Teilbauraum 6.1 bis 6.2 und Teilbauraum 9.1 bis 9.2). Dies dient zur Höhenfestsetzung von Trauf- und Firsthöhen, der Vorgabe von unterschiedlichen Dachformen und Dachgestaltungen, sowie zur Gliederung der Art der Wohngebäude und der Anzahl der zulässigen Wohneinheiten.

Das Maß der baulichen Nutzung, die Anzahl der zulässigen Geschosse, die Geschossflächenzahl, die Wandhöhen und die Bauweise werden für die Bauräume, die maximale Firsthöhe bzw. Attikahöhe bei Flachdächern und die zulässige Höhe des Erdgeschossfußbodens werden bei den Teilbauräumen individuell festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt einheitlich 0,4 für alle Bauräume. Damit soll dem allgemeinen Planungsziel der Forderung nach sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen werden.

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt ausschließlich von der Paartalstraße im Norden aus.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan geändert.

Städtebauliche Kennwerte (vgl. Kap. 14 der Begründung zum Bebauungsplan):

Teilgeltungsbereich 1:	**16.073 m²**
1. Bauland gesamt:	**10.196 m²**
2. Straßenverkehrsflächen	
öffentliche Straßenverkehrsfläche (einschließlich) Fläche ruhender Verkehr	2.063 m²
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Feuerwehr, Pflegezugang)	228 m²
privater Zugangsweg	102 m²
Summe Straßenverkehrsflächen	**2.394 m²**
3. Grünflächen	
Flächen Entwässerungsmulde	2.508 m²
Grünfläche Norden	316 m²
Grünfläche Westen	366 m²
Spielplatz	268 m²
Summe Grünflächen	**3.458 m²**
4. Technikflächen	**25 m²**

Teilgeltungsbereich 2:	**1.845 m²**

Ausgleichsfläche Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen

1.2 Übergeordnete Vorgaben

Im Folgenden werden die wichtigsten Ziele übergeordneter Planungen wiedergegeben und ihre Berücksichtigung bei der Erstellung des Bebauungsplanes dargestellt.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Die Stadt Friedberg ist gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Anhang 2, Strukturkarte ein Mittelzentrum im Westen des Landkreises Aichach-Friedberg innerhalb des Verdichtungsraums der Metropole Augsburg.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes greift die Stadt Friedberg die folgenden Ziele und Grundsätze aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) auf und schafft die Voraussetzung für deren Umsetzung:

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

1.2.1 Demographischer Wandel – Räumlichen Auswirkungen begegnen

(Z) Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

1.2.2 Abwanderung vermindern und Verdrängung vermeiden

G) Die Abwanderung vor allem junger Bevölkerungsgruppen soll insbesondere in denjenigen Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, vermindert werden.

(G) Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten

- zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen,

- zur Sicherung der Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge,

- zur Bewahrung und zum Ausbau eines attraktiven Wohn-, Arbeits- und Lebensumfelds insbesondere für Kinder, Jugendliche, Auszubildende, Studenten sowie für Familien und ältere Menschen

genutzt werden.

(G) Bei der Ausweisung von Bauland soll auf die Sicherstellung eines ausreichenden Wohnangebots für einkommensschwächere, weniger begüterte Bevölkerungsgruppen durch entsprechende Modelle zur Erhaltung und Stabilisierung gewachsener Bevölkerungs- und Sozialstrukturen hingewirkt werden.

3 Siedlungsstruktur

3.1 Nachhaltige und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, Flächensparen

3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels

und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

(G) Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Die vorliegende Bauleitplanung dient der Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung des Grundsatzes des Flächensparens. Die Bebauung hat durch Ihre Kompaktheit und durch die Durchmischung von Einzel- und Doppelhäuser, Reihenhäuser sowie Wohnungen zum Ziel, sowohl Familien als auch Alleinstehenden bzw. Senioren eine für die eigenen Bedürfnisse angepasste Wohnnutzung zu ermöglichen.

Ziele der Regionalplanung (Regionalplan Augsburg)

Der Regionalplan stellt die Stadt Friedberg als Mittelzentrum im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum dar. Friedberg liegt zudem auf einer Entwicklungsachse mit überregionaler Bedeutung.

Der Regionalplan der Region Augsburg (9) – Gesamtfortschreibung (2007) trifft folgende allgemeine das Planungsgebiet betreffende Aussagen.

B V 1 Siedlungsstruktur

1.1 (G) Es ist anzustreben, die gewachsene Siedlungsstruktur der Region zu erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen von Bevölkerung und Wirtschaft weiter zu entwickeln. Die Wohnnutzung und die gewerbliche Nutzung sind möglichst einander so zuzuordnen, dass das Verkehrsaufkommen aus den gegenseitigen Beziehungen gering gehalten wird. Eine den Lärmschutz der Wohnbereiche mindernde Mischnutzung ist dabei möglichst zu vermeiden.

1.2 (Z) Für eine Siedlungsentwicklung sind besonders geeignet:

- der Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Augsburg und die zentralen Orte an den Linien des öffentlichen Personennahverkehrs im großen Verdichtungsraum Augsburg,

- die zentralen Orte an den überregionalen Entwicklungsachsen, (…)

1.3 (Z) Terrassenränder, Leiten, exponierte Hanglagen, Waldränder, landschaftlich bedeutsame Talauen, ökologisch wertvolle Uferbereiche von Bächen und Stillgewässern und sonstige - das Landschaftsbild bestimmende – Freiflächen (…) sollen von einer Siedlungstätigkeit freigehalten werden.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Der Regionalplan stellt die Stadt Friedberg als Mittelzentrum im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum dar. Friedberg liegt zudem auf einer Entwicklungsachse mit überregionaler Bedeutung. Das Planungsgebiet ist damit für die Siedlungsentwicklung besonders geeignet.
- Die geplante Wohnbaufläche befindet sich auf landwirtschaftlicher Fläche im direkten Anschluss an bestehende Bebauung.
- Es werden keine Landschaftsbild bestimmende Freiflächen verwendet.

Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Aichach-Friedberg (ABSP 2007)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Aichach-Friedberg trifft im Planungsgebiet bzw. in dessen Umfeld folgende Aussagen:

Schutzgebietsbestand

Keine Schutzgebiete im Planungsgebiet vorhanden.

Schwerpunkt des Naturschutzes

Keine Schwerpunkte des Naturschutzes im Planungsgebiet vorhanden.

Feuchtgebiete/ Gewässer:

Keine Feuchtgebiete oder Gewässer im Planungsgebiet vorhanden.

Im südlichen Planungsgebiet *Wassersensibler Bereich* als *Gebiet für die Wiederherstellung eines feuchtgebiets-/ gewässertypischen Arten- und Lebensraumspektrums*:

- *Beachtung einer an die (Grund-)Wasserverhältnisse angepassten Nutzung, um das Schadensrisiko durch mögliche Überschwemmungen und/oder zeitweilig hohe Grundwasserstände zu verringern.*

Trockenstandorte:

Das Planungsgebiet liegt in einem Gebiet, das als Bereich zur *„Wiederherstellung eines für Trockenstandorte typischen Arten- und Lebensraumspektrums“* gekennzeichnet ist:

- *Erhalt und Wiederherstellung von Agrotopen (Ranken, Raine etc.) im landwirtschaftlich intensiv genutzten Hügelland; Einbindung naturschutzbedeutsamer Trockenstandorte und Abbaustellen*

Wälder und Gehölze:

Das Planungsgebiet befindet sich hinsichtlich *„Optimierung und Neuschaffung des Biotopsverbunds“* in einem Gebiet für:

- *Entwicklung vernetzter Gehölzstrukturen im Hügelland:*
  - *Neuanlage von Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen in der Feldflur*
  - *Vorsehen von ca. 2 m breiten Säumen/ Pufferzonen an Hecken und Feldgehölzen*
  - *Abstimmung mit Zielen des Arten- und Biotopschutzes auf Offenland-Lebensräumen*
  - *Zielarten (Beispiele): Neuntöter, Dorngrasmücke*

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Im ABSP als hochwertiger / bedeutender Bestand gekennzeichnete Lebensräume / Artenvorkommen werden von der Planung nicht berührt.
- Die Zielsetzungen des ABSP bleiben unberührt bzw. die Potenziale bleiben weitgehend erhalten.

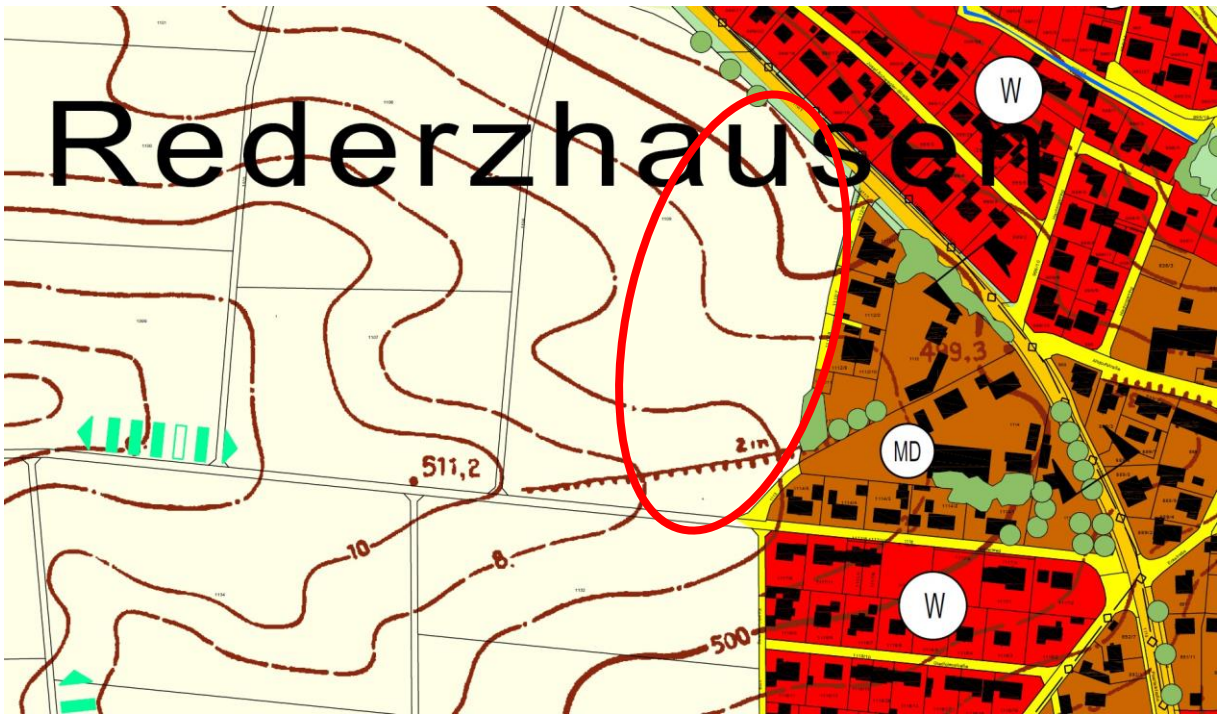
Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan Stadt Friedberg

Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan (FNP) der Stadt Friedberg, Stand Dezember 2017, sieht das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen als Fläche für die Landwirtschaft vor.

Parallel zum Bebauungsplan widmet die Stadt Friedberg diese im Rahmen der 56. Änderung in eine Wohnbaufläche mit Ortsrandeingrünung um.

Im Osten grenzt das Planungsgebiet unmittelbar an ein Dorfgebiet. Im Norden und im Südosten sind Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan dargestellt.

Landschaftsplanerische Zielaussagen sind auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht vorhanden.



Ausschnitt aus dem FNP (2017). Der rote Kreis markiert ungefähr den Bereich der Erweiterung.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Von der Erweiterung sind keine im FNP als bedeutende Bestandsstrukturen gekennzeichnete Landschaftsbestandteile betroffen.

1.3 Methodik der Umweltprüfung

In der vorliegenden Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein könnten. Als Grundlage für die Bestandsaufnahme dienen die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms, des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Stadt Friedberg, das ABSP des Landkreises Aichach-Friedberg, die thematisch relevanten Karten des BayernAtlas und des UmweltAtlas sowie eine Ortsbegehung des überplanten Gebiets.

2 LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES

2.1 Lage und Abgrenzung

Der Umgriff des künftigen Bebauungsplanes erstreckt sich über die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flurstücke Fl.-Nr. 1109 (Teilfläche) und 1112/5 der Gemarkung Rederzhausen. Nördlich verläuft die Paartalstraße, östlich grenzt die Straße „Am Lindenkreuz“ und südlich grenzt der Mitterweg an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Westen von Rederzhausen (= Teilgeltungsbereich 1) umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha.

Dem Bebauungsplan ist eine Ausgleichsfläche von ca. 0,18 ha auf Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen zugeordnet (= Teilgeltungsbereich 2).

2.2 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt im Donau-Isar-Hügelland (Naturraum 062).

Gekennzeichnet ist der Naturraum durch das abwechslungsreiche Relief und die kleinräumige Verzahnung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen (ABSP, 2007).

2.3 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation, die sich unter gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe, bildet im Plangebiet ein Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald (L6b) (LfU, 2009).

2.4 Topographie

Das derzeit landwirtschaftlich genutzte Grundstück weist eine leichte Hang-Muldenlage auf. Das Gelände fällt vom verlängerten Mitterweg im Süden von ca. 507 m über NN um ca. 9 m auf 498 m über NN. Zur Paartalstraße, der Staatsstraße 2379, ergibt sich dann weiter eine Böschung von ca. 1 m, die an einem Graben südlich der Staatsstraße endet.

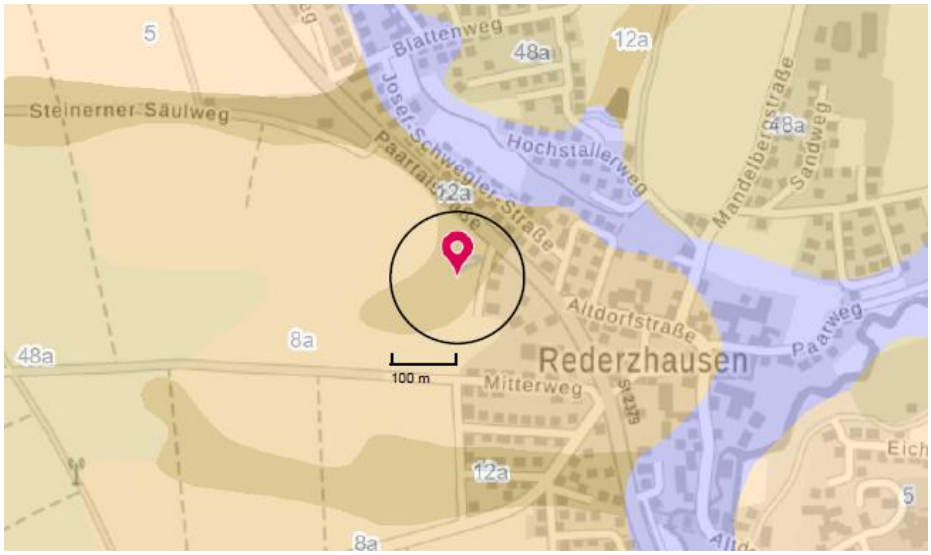
3 BESTANDSAUFNAHME, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

3.1 Geologie, Boden und Wasser

Im Geltungsbereich liegen gem. Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 im südlichen Teil Braunerden aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lößlehm, 8a) sowie im nördlichen Teil Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium, 12a) vor:

Braunerde aus Lößlehm und beigemischtem sandigem bis sandig-lehmigem Molassematerial
- meist tiefgründiger, sandiger Lehmboden
- Durchlässigkeit: mittel
- Filtervermögen: mittel
- ökologischer Feuchtegrad: frisch bis sehr frisch, in ausgesetzten Lagen mäßig frisch

Kolluvium, örtlich pseudovergleyt oder vergleyt, aus lehmigen Abschwemmmassen, vorwiegend aus Lößlehm
- tief- bis sehr tiefgründiger, mehr oder weniger humoser, schluffiger Lehmboden
- Durchlässigkeit: mittel, im tieferen Unterboden auch gering
- Filtervermögen: mittel
- ökologischer Feuchtegrad: sehr frisch (Vf), bei stärkerem Wasserzuschuss oder bei gehemmtem Wasserablauf mäßig feucht, bedingt ackerfähig (IVf)
- wassersensibler Bereich gem. Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern (LfU)



Ausschnitt aus der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000

Oberflächengewässer bestehen im Planungsbereich nicht. Aufgrund der topgrafischen Lage ist nicht von einem hohen Grundwasserspiegel auszugehen.

Das Risiko des Stoffeintrages in Boden und Grundwasser ist aufgrund der Durchlässigkeit und des Filtervermögens der vorherrschenden Böden mittel.

Gemäß der im Rahmen der Versickerungsbeurteilung für das Neubaugebiet durchgeführten Feld- und Laborversuche haben sich im geplanten Baugebiet „Am Lindenkreuz“ zusammenfassend keine günstigen Versickerungsverhältnisse ergeben: In den festgestellten Schluffen und stark schluffigen Sanden im tiefliegenden Teil des Neubaugebiets, sowie auch im etwa oberen Drittel des Neubaugebiets dürfte eine nennenswerte Versickerung von Oberflächenwässern nicht möglich sein. (vgl. 5.6.1 Begründung zum B-Plan und Anlage 3 zur Begründung: Versickerungsbeurteilung, Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler, Dr.-Ing. Gödecke mbH, Mai 2019)

Bewertung der Bodenteilfunktionen aus den Karten im UmweltAtlas:

Die Wertklassen geben jeweils den Grad der Funktionserfüllung an:

1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

- **Standortpotential für natürliche Vegetation (Arten- und Biotopschutzfunktion):**

  - im Norden:

  - Boden: Kolluvisol, örtlich pseudovergleyt oder vergleyt, aus lehmigen Abschwemmassen

  - Standortpotential: Carbonatfreie Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen

  - im Süden:

  - Boden: Braunerde aus Lößlehm und beigemischtem Molassematerial

  - Standortpotential: Carbonatfreie Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen

  Bewertung gem. Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ II.1.1.b – Tabelle II/3 – Einstufung des Entwicklungspotentials für seltene und gefährdete Lebensräume:

  Wertklasse: 2 (bayernweit potentiell häufig)

- **Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen**

  Mittleres Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen: **Wertklasse 5** (= sehr hohes Retentionsvermögen) gem. UmweltAtlas

  Die Auswertungskarte „Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen 1:25.000“ zeigt für jede als Forst/Nicht-Forst nutzungsdifferenzierte Legendeneinheit der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) das mittlere Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlägen. Die Ableitung und Klassen sind angelehnt an „Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Luft, Boden, Abfall“, Heft 31, S. 25, Methode 5.2.4 „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.

  Gem. der Versickerungsbeurteilung (Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler, Dr.-Ing. Gödecke mbH, Mai 2019 vgl. 5.6.1 Begründung zum B-Plan Nr. 11 und Anlage 3 zur Begründung B-Plan) liegen jedoch keine günstigen Versickerungsverhältnisse im Planungsgebiet vor.

- **Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z. B. Nitrat)**

- im Norden: **Wertklasse 4** (hoch) gem. UmweltAtlas
- im Süden: **Wertklasse 3** (mittel) gem. UmweltAtlas

Die Auswertungskarte „Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe 1:25.000“ zeigt für jede als Forst/Nicht-Forst nutzungsdifferenzierte Legendeneinheit der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) die Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe, z.B. von Nitrat, in der effektiven Wurzelzone. Aus durchschnittlicher langjähriger Sickerwasserrate und der Feldkapazität des effektiven Wurzelraums wird die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers abgeleitet und bewertet. Die Ableitung und Klassen entsprechen der Verknüpfungsregel 7.8 aus der „Methodendokumentation Bodenkunde (2000)“.

- **Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle**

  Das Schwermetallrückhaltevermögen für Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink wird gem. UmweltAtlas im Planungsgebiet mit der **Wertklasse 4 bis 5** eingestuft.

- **Rückhaltevermögen des Bodens für organische Schadstoffe**

  Das Rückhaltevermögen für Benzu(a)pyren, Glyphosat, Heizöl, PFOS, TCDD wird gem. UmweltAtlas im Planungsgebeit mit der **Wertklasse 2 bis 3** eingestuft.

- **Natürliche Ertragsfähigkeit**

  Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens wird gem. Bodenfunktionskarte von Bayern (1:25.000) mit **Wertklasse 3** (mittel) angegeben. (Spanne Bodenschätzung 41 – 60)

Gesamtbewertung der Bodenfunktionen in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ - Tabelle I/7 Matrix zur Gesamtbewertung von Böden:

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

Gemäß Tabelle I/7 Matrix zur Gesamtbewertung von Böden aus dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ wäre die Schutzwürdigkeit des Bodens im Planungsgebiet aufgrund der hohen Einstufung des Retentionsvermögens des Bodens bei Niederschlagsereignissen (5) sowie des Rückhaltevermögens für wasserlösliche Stoffe (3 – 4) und Schwermetalle (4 – 5) insgesamt als sehr hoch zu bewerten:

Bodenteilfunktion	Wertklasse gem. Karten im UmweltAtlas
Standortpotential für natürliche Vegetation (Arten- und Biotopschutzfunktion)	2
Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen	5

Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z. B. Nitrat)	3 - 4
Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle	4 - 5
Rückhaltevermögen des Bodens für organische Schadstoffe	2 -3
Natürliche Ertragsfähigkeit	3

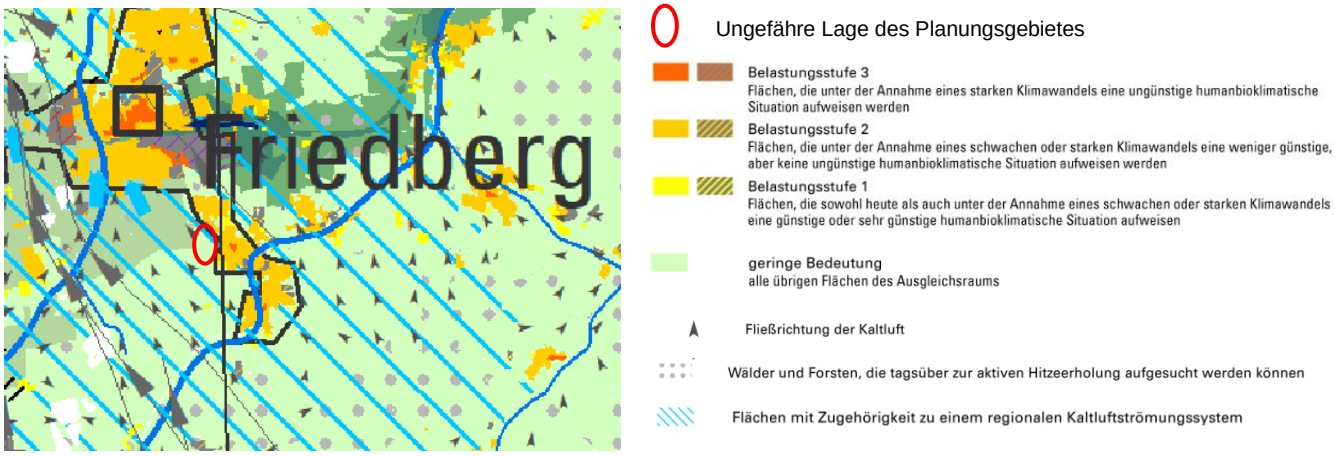
Allerdings liegt momentan eine Ackernutzung vor, wodurch der Boden stark anthropogen überprägt ist (geringer Humusgehalt, Verdichtungen, geringe Artendiversität). Die natürliche Ertragsfähigkeit wird lediglich mit mittel angegeben. Entgegen der Einstufung aus dem UmweltAtlas als Standort mit sehr hohem Retentionsvermögen kommt die Versickerungsbeurteilung (Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler, Dr.-Ing. Gödecke mbH, Mai 2019 vgl. 5.6.1 Begründung zum B-Plan Nr. 11 und Anlage 3 zur Begründung B-Plan) zu dem Ergebnis, dass im Planungsgebiet keine günstigen Versickerungsverhältnisse vorliegen.

3.2 Klima und Luft

Das Planungsgebiet befindet sich am bisherigen Siedlungsrand und ist durch die landwirtschaftlichen Flächen gut durchlüftet. Es handelt sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet im siedlungsnahen Bereich. Durch die ländliche Umgebung ist das Schutzgut allerdings von untergeordneter Bedeutung.

Die Luftqualität im Planungsgebiet ist gem. Schutzgutkarte Klima/Luft Planungshinweiskarte des LfU nicht negativ beeinflusst und weist eine geringe Bedeutung als Ausgleichsraum (Nachtsituation) auf. Es handelt sich um eine Fläche mit Zugehörigkeit zu einem regionalen Kaltluftströmungssystem.

Unmaßstäblicher Ausschnitt der Schutzkarte Klima/Luft Planungshinweiskarte im Bereich Friedberg/ Rederzhausen (LfU, 2022).



Aufgrund der Kleinflächigkeit des Planungsgebiets und der ländlich geprägten Umgebung ergeben sich keine wesentlichen klimatischen Auswirkungen.

3.3 Arten und Biotope

Im Planungsgebiet sind keine Biotope der Biotopkartierung und keine Schutzgebiete vorhanden. Es sind auch keine schutzwürdigen Arten bekannt. Die landwirtschaftliche Fläche wird intensiv ackerbaulich genutzt und weist keine bedeutende Funktion für den Arten- und Biotopschutz auf. Nagern und Vögeln dient der Acker zu bestimmten Zeiten im Jahr ggf. als Nahrungshabitat.

Es bestehen keine wertvollen Vegetationsstrukturen. Die Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches entlang der Paartalstraße und auf dem Nachbargrundstück im Südosten können voraussichtlich erhalten werden.

Artenschutzrechtliche Belange sind im vorliegenden Geltungsbereich durch die vorherrschende intensive landwirtschaftliche Nutzung und den direkten Siedlungsanschluss nicht betroffen. Vertikalstrukturen in den vorhandenen Siedlungsbereichen und Gehölzbeständen stellen Ansitzplätze für Prädatoren dar. Deshalb wird das Umfeld von Bodenbrütern gemieden.

Weder liegen besondere Lebensstätten für die Avifauna vor, noch bestehen Anhaltspunkte auf das Vorhandensein streng oder besonders geschützter Arten. Von der beabsichtigten Nutzungsänderung ist von keinen Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Tötungs- oder Verletzungsverbot oder das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) auszugehen.

Ein Artnachweis aus den ASK-Daten des LFUs (ASK – Fundpunkt ID-76311477 – insb. Feldlerche) befindet sich mehr als 400 m westlich des Planungsgebietes.

Bei Fluchtdistanzen von 60 bis 120 m, die Feldlerchen als Abstände zu Siedlungsflächen einhalten, ist nicht davon auszugehen, dass im Bereich des direkt an die bestehende Siedlung anschließenden Planungsgebietes (Breite ca. 72 m inkl. 10 m breiter Grünstreifen) Lebensräume der Feldlerche betroffen sind. Der ASK-Fundpunkt befindet sich zudem in mehr als 400 m Entfernung.

Selbst wenn es durch die geplante Eingrünung zu Scheuchwirkungen kommt, ist ausreichend Raum zum Verschieben der Reviere vorhanden, so dass sich dieser Einfluss nicht signifikant negativ auf die Brutmöglichkeiten der Feldlerche auswirkt.

3.4 Orts- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet am westlichen Ortsrand von Rederzhausen wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Gelände ist leicht nach Norden geneigt und fällt von ca. 507 m ü. NN im Südosten mit etwa 3 - 4 % zur Paartalstraße auf ca. 498 m ü. NN ab.

Eine Ortsrandeingrünung ist nicht vorhanden.

3.5 Schutzgut Mensch

Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut auf.

Die für das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen weisen keine naturnahen, für die Naherholung relevanten Strukturen auf. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben unbeeinträchtigt.

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes liegt eine Schalltechnische Untersuchung vor (noise.business, Ulrike Schuß, 18.01.2024; Anlage 5 zur Begründung des B-Plans). Zur Sicherung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse wurden nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG maßgebliche Außenlärmpegel und passive Schallschutzmaßnahmen für die Bauräume 1.1 bis 1.3, 2.1, 2.2 und 4.1 festgesetzt (vgl. 2.12 Satzung). Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete durch den Tiefgaragenverkehr ist im Genehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren mittels schalltechnischer Untersuchung nachzuweisen. (vgl. 2.12.2 Satzung)

3.6 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt.

Ca. 95 m östlich befindet sich das Bodendenkmal D-7-7632-0067 (Frühmittelalterliches Reihengräberfeld).

4 EINGRIFFSBEWERTUNG

Die Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMB 2021). Die Bedeutung der Schutzgüter lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen:

SCHUTZGUT	BEWERTUNG
BODEN	**mittel** anthropogen überprägter Boden unter intensiver landwirtschaftlicher Nutzung; Bodengefüge verändert; Bodenwasserhaushalt gestört
WASSER	**gering** grundwasserferne Böden
KLIMA / LUFT	**gering** von untergeordneter kleinklimatischer Bedeutung
ARTEN UND BIOTOPE	**gering** stark anthropogen geprägt, Ackernutzung
ORTS-/ LANDSCHAFTSBILD	**gering** strukturarm, anthropogen stark überprägt, keine wesentlich das Landschaftbild prägende Elemente
GESAMTBERTUNG	*Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:* **gering, Kategorie I**

Die für den Eingriff relevanten Teile des Geltungsbereichs weisen eine insgesamt **geringe Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf.

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen nach Biotopwertliste		**Bewertung in Wertpunkten**
Code	Bezeichnung	
A11	**Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation**	gering (2)

5 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.1 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die aktuelle, intensive landwirtschaftliche Nutzung weiterhin Bestand hat.

Abhängig von der weiteren Entwicklung der Bewirtschaftungsart (intensiv-konventionell oder biologischer Landbau) sind Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche möglich.

5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes geht die Überbauung der jetzigen siedlungsnahen Ackerflächen für Wohnbebauung mit Nebenanlagen einher. Der Versiegelungs- und Nutzungsgrad bleibt auf ein rel. geringes Maß beschränkt.

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind zu erwarten:

<u>Schutzgüter Boden und Wasser</u>

Mit der Errichtung der Gebäude und deren Erschließung wird der anstehende Boden in Teilen überbaut und versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen auf den betroffenen Flächen verloren. Anfallender Niederschlag kann nicht mehr gänzlich versickern und in vollem Umfang zur Grundwasserneubildung beitragen. Mit den getroffenen Festsetzungen zur überbaubaren Fläche bleibt die Versiegelung aber deutlich begrenzt. Die Möglichkeit, anfallendes Regenwasser zu nutzen oder die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt reduzieren. Eine Speicherung in Zisternen zur Gartenbewässerung und als Grauwasser ist ausdrücklich zulässig.

Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse kann das anfallende Niederschlagswasser allerdings nur untergeordnet dezentral versickert werden. Stattdessen erfolgt die Ableitung in Korrespondenz mit den Maßnahmen zur Sicherung vor Überflutung bei Starkregenereignissen für das gesamte Gebiet östlich der Paartalstraße in das entsprechend vergrößerte Regenrückhaltebecken am Steinernen Säulweg. *Regenereignisse mit hoher Intensität aus privaten und öffentlichen Flächen des geplanten Baugebietes fließen in Zukunft kontrolliert und zeitlich früher in das Regenrückhaltebecken/ Hochwasserretentionsbecken im Bereich Steinerner Säulweg ab, werden hier retendiert und geordnet dem Rederzhauser Graben zugeführt. Für den Lastfall eines Regenereignisses mit hoher Intensität, bei dem der geplante Regenwasserkanal die Regenmenge nicht mehr aufnehmen kann, wird die Oberfläche der Erschließungsstraße derart geplant, dass das anfallende Wasser kontrolliert Richtung Paartalstraße geleitet wird und von dort mittels eines offenen Grabens zum kombinierten Regenrückhaltebecken/ Hochwasserretentionsbecken der Stadt Friedberg, im Bereich Steinerner Säulweg abgeleitet wird.* (vgl. 5.7 Begründung zum B-Plan) Die geplante naturnah gestaltete Entwässerungsmulde im Westen des Baugebietes dient zusätzlich der schadlosen Ableitung von Oberflächenwasser bzw. der Hangentwässerung.

Infolge von Starkregenereignissen können im Bereich des Bebauungsplans Überflutungen auftreten. In der Vergangenheit sind immer wieder bei Starkregen und Gewitter große Mengen Wasser, Wasserhagelgemisch und auch Auswaschungen von Oberboden und Sand/ Schlamm aufgetreten. Dies kann auch durch die vorgeschlagenen und geplanten

technischen Maßnahmen im öffentlichen Bereich im Straßenraum nicht ausgeschlossen werden. Schutzmaßnahmen auf Privatgrundstücken und Bauausführungen der Gebäude sind dementsprechend auszuführen und zu beachten. Um Schäden zu vermeiden, sind bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die das Eindringen von oberflächlich abfließendem Wasser in Erd- und Kellergeschosse oder Tiefgaragen dauerhaft verhindert. Eine Sockelhöhe von mind. 25 cm über der Fahrbahnoberkante wird empfohlen. Kellerfenster sowie Kellereingangstüren sollten wasserdicht und/oder mit Aufkantungen, z.B. vor Lichtschächten, ausgeführt werden. (vgl. 5.7 Begründung zum B-Plan)

Eine weitere Reduzierung des Abflusses kann mittels extensiver Begrünung von Flachdachgebäuden erfolgen.

Durch Pflanz- und Gehölzflächen gelangt der Niederschlag über die natürliche Bodenzone ins Grundwasser bzw. wird über die künftigen Grünstrukturen wieder verdunstet.

Schutzgut Klima und Luft

Mit der Versiegelung von Flächen und der Errichtung von Hochbauten ändert sich das Mikroklima auf den betroffenen Flächen. Am Ortsrand von Rederzhausen im Übergang zur landwirtschaftlichen Flur bleibt dies aber deutlich begrenzt. Die bisher ausgleichend wirkende unbebaute landwirtschaftliche Fläche wird mit der Umsetzung reduziert. Die bebauten und versiegelten Bereiche erwärmen sich stärker als die benachbarte Umgebung. Gleichzeitig geht mit der Entwicklung einer Wohnnutzung auch die Anlage von Freiflächen mit Gehölzpflanzungen einher. Diese wirken den geringen Änderungen des Klein- und Mesoklimas entgegen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien (Dachflächenphotovoltaik und Solarthermie) wird durch den Bebauungsplan ermöglicht.

Schutzgut Arten und Biotope

Für das geplante Vorhaben finden siedlungsnahe, intensiv genutzte Ackerflächen Verwendung. Auf bisherigen landwirtschaftlichen Flächen werden in Teilbereichen Zier- und Nutzgärten in unterschiedlicher Ausgestaltung und Qualität, aber auch naturnahe Gehölzstrukturen insbesondere im westlichen Randbereich entstehen.

Die geplante 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen (ca. 2.508 m²) mit Gehölzpflanzungen (15 % der Fläche) und naturnah gestalteter Entwässerungsmulde wird einen positiven Beitrag zum Artenschutz im Siedlungsrandbereich leisten. Auf der öffentlichen Grünfläche trifft der Bebauungsplan Festsetzungen für eine insektenfreundliche Gestaltung.

Die Verkehrsgrünflächen mit den festgesetzten Baumstandorten tragen zusätzlich zur Durchgrünung des Gebietes bei.

Die Außenbeleuchtung auf öffentlichen wie privaten Flächen nimmt Rücksicht auf nachtaktive Insekten.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit dem Bebauungsplan erweitert sich die Wohnnutzung westlich der Straße „Am Lindenkreuz“. Durch die geplante 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen entsteht ein attraktiver Übergang zur offenen Landschaft. Im Gegensatz zu den bisher fehlenden Grünstrukturen im Ortsrandbereich ergeben sich somit positive Effekte auf das Orts- und Landschaftsbild.

Baumstandorte innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen tragen zur Durchgrünung des künftigen Wohngebietes mit bei. Neben den Pflanzungen im öffentlichen Raum sind auch grünordnerische Maßnahmen auf den privaten Baugrundstücken erforderlich. Hier ist je 300 m² angefangener Grundstücksfläche ein Baum der 1. Pflanzklasse zu pflanzen. Die Baumpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken ergänzen die öffentlichen Grünstrukturen und tragen zum Gesamterscheinungsbild der Wohnbaufläche mit bei.

Die Gebäudehöhen sind dem Geländeverlauf angepasst. Die Höhenentwicklung und die Dachlandschaften wurden zeichnerisch dargestellt und eine harmonische Linie nachgewiesen (vgl. 5.3 Begründung zum B-Plan, Anlage 2 zur Begründung: Bebauungsvorschlag – Ansichten und Schnitte, Architekturbüro Rockelmann und Kollegen).

Schutzgut Mensch

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen bzgl. baulichem Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen durch die Staatsstraße St 2379 nördlich des Plangebietes für die Bauräume 1.1 bis 1.3, 2.1, 2.2 und 4.1 sowie zur Minderung der Lärmemissionen im Tiefgaragenbereich.

Bei Einhaltung der Festsetzungen zum Immissionsschutz sind Auswirkungen auf das Schutzgut nicht zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt.

6 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen vorgesehen:

Schutzgut Boden

In Anspruch genommen werden intensiv ackerbaulich genutzte Flächen. Infolge der Nutzung ist von stark anthropogen überprägten Böden (geringer Humusgehalt, Verdichtungen, geringe Artendiversität) auszugehen.

Die Überbauung von Boden beschränkt sich im Wesentlichen auf die Errichtung der Gebäude, der Tiefgarage, der Erschließungsstraße sowie untergeordneter baulicher Anlagen.

Insgesamt erfolgt durch die Festsetzung der Wohnbaufläche eine Begrenzung der überbaubaren Flächen. Die festgesetzten Grundflächen folgen den Vorgaben der BauNVO für die vorgesehene Funktion. Für die Wohnnutzungen ist von einem geringen – mittleren Versiegelungs- und Nutzungsgrad auszugehen. Die Grundflächenzahl beträgt einheitlich 0,4 für alle Bauräume. Damit soll dem allgemeinen Planungsziel der Forderung nach sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen werden. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der Anlagen nach § 19 (4) Satz 1 BauNVO um 50% überschritten werden. Dies entspricht der üblichen Regelung der BauNVO. In den Bauräumen 3 und 4 dürfen für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, die Grundflächen bis maximal zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Diese Regelung und damit die Freigabe der zulässigen GRZ bis zur Höchstgrenze

soll die Errichtung von Tiefgaragen in diesem Bauraum begünstigen. Dies ist städtebaulich gewünscht und dient der Entlastung der Freiflächen von ruhendem Verkehr.

Die künftigen öffentlichen Grünflächen, Freiflächen und privaten Gartenbereiche halten die bisherigen Bodenfunktionen in Teilen aufrecht. Der Bodenverbrauch bleibt insgesamt deutlich eingeschränkt.

Insbesondere auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (10 m breiter Streifen im Westen, ca. 2.508 m²) bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bzw. werden weitgehend wieder hergestellt. Im Vergleich zur vorherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann sich der Oberboden mit seinen natürlichen Funktionen dort teilweise wieder regenerieren.

Schutzgut Wasser

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt im Trennsystem. Alles Oberflächenwasser ist über das eigene Leitungssystem dem Regenrückhaltebecken Paartalstraße, Straße- Steinerner Säulweg zuzuführen. Eine Speicherung in Zisternen zur Gartenbewässerung und als Grauwasser ist ausdrücklich zulässig. Die Möglichkeit, anfallendes Regenwasser zu nutzen oder die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt reduzieren.

Eine weitere Reduzierung des Abflusses kann mittels extensiver Begrünung von Flachdachgebäuden erfolgen.

Durch Pflanz- und Gehölzflächen gelangt der Niederschlag über die natürliche Bodenzone ins Grundwasser bzw. wird über die künftigen Grünstrukturen wieder verdunstet.

Befestigte Flächen und Stellplätze sollen möglichst in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet werden.

Für den Lastfall eines Regenereignisses mit hoher Intensität, bei dem der geplante Regenwasserkanal die Regenmenge nicht mehr aufnehmen kann, wird die Oberfläche der Erschließungsstraße derart geplant, dass das anfallende Wasser kontrolliert Richtung Paartalstraße geleitet wird und von dort mittels eines offenen Grabens zum kombinierten Regenrückhaltebecken/ Hochwasserretentionsbecken der Stadt Friedberg, im Bereich Steinerner Säulweg abgeleitet wird. (vgl. 5.7 Begründung zum B-Plan) Die geplante naturnah gestaltete Entwässerungsmulde im Westen des Baugebietes dient zusätzlich der schadlosen Ableitung von Oberflächenwasser bzw. der Hangentwässerung.

Infolge von Starkregenereignissen können im Bereich des Bebauungsplans Überflutungen auftreten. In der Vergangenheit sind immer wieder bei Starkregen und Gewitter große Mengen Wasser, Wasserhagelgemisch und auch Auswaschungen von Oberboden und Sand/ Schlamm aufgetreten. Dies kann auch durch die vorgeschlagenen und geplanten technischen Maßnahmen im öffentlichen Bereich im Straßenraum nicht ausgeschlossen werden. Schutzmaßnahmen auf Privatgrundstücken und Bauausführungen der Gebäude sind dementsprechend auszuführen und zu beachten. Um Schäden zu vermeiden, sind bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die das Eindringen von oberflächlich abfließendem Wasser in Erd- und Kellergeschosse oder Tiefgaragen dauerhaft verhindert. Eine Sockelhöhe von mind. 25 cm über der Fahrbahnoberkante wird empfohlen. Kellerfenster sowie Kellereingangstüren sollten wasserdicht und/oder mit Aufkantungen, z.B. vor Lichtschächten, ausgeführt werden. (vgl. 5.7 Begründung zum B-Plan bzw. Festsetzungen 2.11.3 in der Satzung zum B-Plan)

Schutzgut Klima und Luft

Die Flächeninanspruchnahme für die Bebauung und die Erschließung hat an diesem Randbereich nur geringfügig negative Auswirkungen auf das Klein- und Mesoklima. Das Gebiet befindet sich im Übergang zur freien Landschaft.

Grünflächen und Bepflanzungen in den Randbereichen und auf den Privatgrundstücken wirken klimatisch ausgleichend und können zudem Aerosole aus der Luft filtern.

Schutzgut Arten und Biotope

Es werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit geringem Lebensraumpotential in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen geschützter Arten oder Arten gemäß der FFH-Richtlinie und des BNatSchG sind nicht zu erwarten. Wertgebende Lebensräume liegen nicht vor. Durch die Siedlungsnähe ist nicht von bodenbrütenden Arten mit hoher Fluchtdistanz wie beispielsweise der Feldlerche auszugehen (vgl. auch Kap. 3.3).

Mit den grünordnerischen Vorgaben werden auf öffentlichen und privaten Flächen Bäume gepflanzt. Mit den festgesetzten Gehölzpflanzungen werden neue Lebensraumstrukturen geschaffen.

Die geplante 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen (ca. 2.508 m²) mit Gehölzpflanzungen (15 % der Fläche) und naturnah gestalteter Entwässerungsmulde wird einen positiven Beitrag zum Artenschutz im Siedlungsrandbereich leisten. Auf der öffentlichen Grünfläche trifft der Bebauungsplan Festsetzungen für eine insektenfreundliche Gestaltung.

Innerhalb des Gebietes sind insektenfreundliche Außenbeleuchtungen vorgeschrieben.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Vorhaben wird im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert. Eine Zersiedelung der Landschaft findet nicht statt. Künftige Anpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern ermöglichen den Aufbau eines naturnahen Übergangs in die Landschaft. Durch die geplante 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen entsteht ein attraktiver Übergang zur offenen Landschaft. Im Gegensatz zu den bisher fehlenden Grünstrukturen am Ortsrand ergeben sich somit positive Effekte auf das Orts- und Landschaftsbild.

Die Baumpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken ergänzen die öffentlichen Grünstrukturen und tragen zum Gesamterscheinungsbild der Wohnbaufläche mit bei.

Die Gebäudehöhen sind dem Geländeverlauf angepasst. Die Höhenentwicklung und die Dachlandschaften wurden zeichnerisch dargestellt und eine harmonische Linie nachgewiesen (vgl. 5.3 Begründung zum B-Plan, Anlage 2 zur Begründung: Bebauungsvorschlag – Ansichten und Schnitte, Architekturbüro Rockelmann und Kollegen).

Schutzgut Mensch

Es liegen keine bedeutenden Areale für eine Freizeit- oder Wochenenderholung vor.

Um mögliche Lärmeinwirkungen in Wohngebäuden zu erkennen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen bzgl. baulichem Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen durch die Staatsstraße St 2379 nördlich des Plangebietes für die Bauräume 1.1 bis 1.3, 2.1, 2.2 und

4.1 sowie zur Minderung der Lärmemissionen im Tiefgaragenbereich. Dadurch können negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vermieden werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt.

7 ERFASSEN DES EINGRIFFS

Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG zu werten. Diese Eingriffe sind auszugleichen. Herangezogen wird der aktualisierte Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMB 2021).

Der Leitfaden ordnet Gebiete mit einer geringen Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume pauschal 3 Wertpunkte zu. Vorliegend sind nur Ackerflächen vom Eingriff betroffen. Deshalb wird die tatsächliche Einstufung gem. Biotopwertliste mit 2 Wertpunkten berücksichtigt.

Als Beeinträchtigungsfaktor wird die festgesetzte GRZ herangezogen. Minimierungsmaßnahmen können als Planungsfaktor den Ausgleichsbedarf reduzieren (betroffene Fläche x WP x GRZ -Planungsfaktor = Ausgleichsbedarf in WP).

Soweit konkrete Maßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

Im Bebauungsplan wird eine **GRZ von 0,4** festgesetzt.

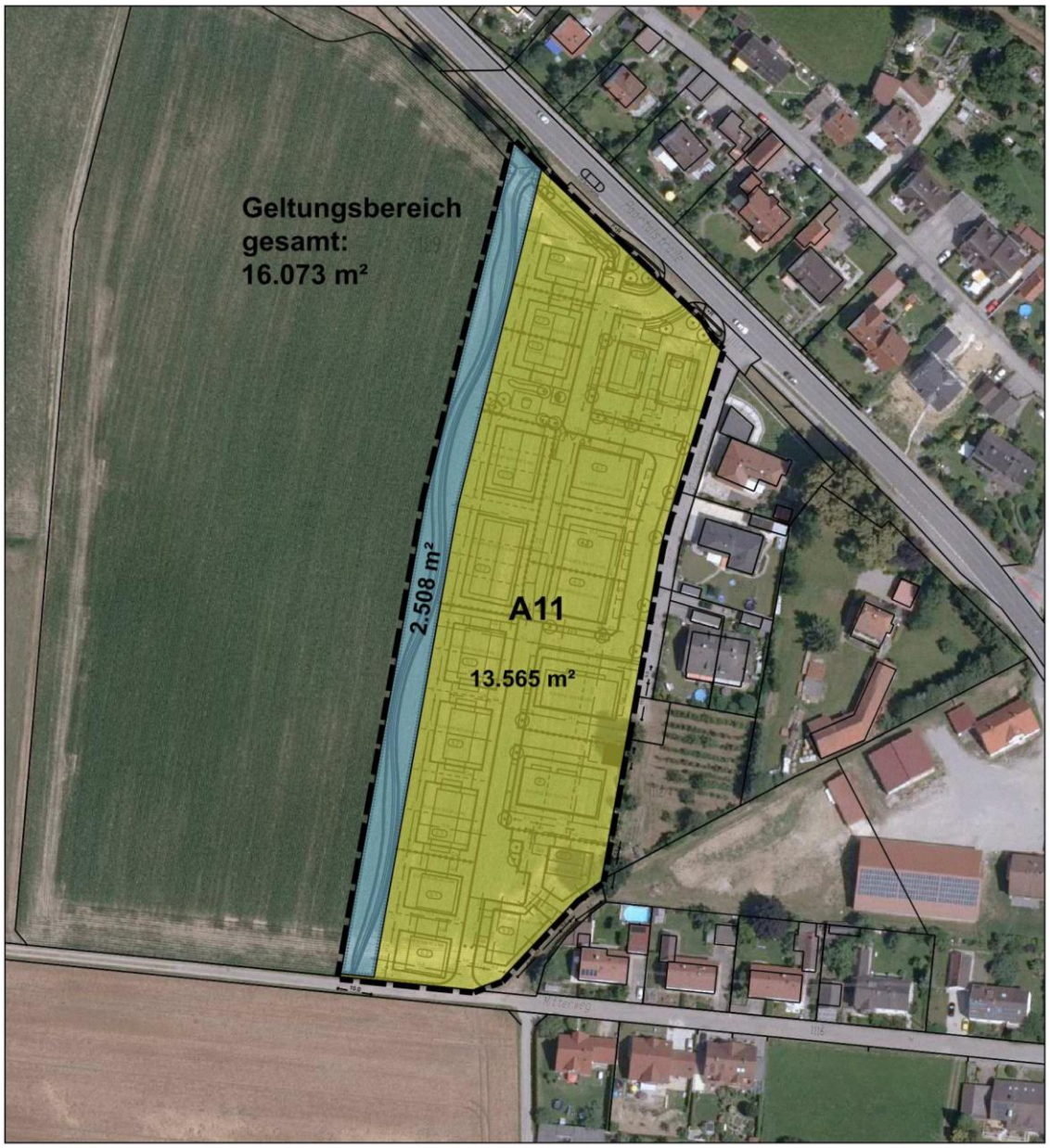
Die öffentliche Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Breite von 10 m (ca. 2.508 m²) am westlichen Rand der Wohnbauflächen, auf der gleichzeitig eine Entwässerungsmulde entstehen soll, wird nicht als Eingriff gewertet.

Nach dem aktualisierten Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom Dezember 2021 ist auf den künftigen Bauflächen von einer **geringen naturschutzfachlichen Bedeutung** der dortigen landwirtschaftlichen Flächen auszugehen. Die **Ackerflächen** werden gem. Biotopwertliste mit **2 Wertpunkten** angesetzt.

Der Eingriffsermittlung wird für das Bebauungsplan-Gebiet ein **Planungsfaktor von 15 %** zugrunde gelegt. Dieser reduziert die auszugleichenden Wertpunkte und begründet sich durch:

- Attraktiver Übergang zur offenen Landschaft und Schaffung von neuen Lebensräumen durch die 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen (ca. 2.508 m²) mit Gehölzpflanzungen (15 % der Fläche) und naturnah gestalteter Entwässerungsmulde (Festsetzungen 3.3, 3.4, 3.5)
- Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen (öffentliche Grünflächen im Norden (ca. 316 m²) und Osten (ca.365 m²))
- Naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke (Pflanzvorgaben innerhalb der Bauflächen und im öffentlichen Straßenraum; gärtnerische Gestaltung von nicht überbauten Flächen mit Bäumen, Sträuchern, Stauden, Rasen- und Wiesenflächen) (Festsetzungen 3.1, 3.2, 3.4, 3.5)
- [Insektenfreundliche Außenbeleuchtung (Festsetzung 3.6)]
- Begrünung von Flachdächern (0 – 15 Grad Dachneigung) mindestens mit einem Anteil von 60% der Dachflächen (Festsetzungen 2.8.1, 2.11.2, 3.5 (5))

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei Stellplätzen, Zufahrten und Zugängen (nur Materialen mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,7) (Festsetzung 2.11.2)



A11 Eingriff in Flächen mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft (Ackerflächen A11; ca. 13.565 m²)

kein Eingriff:
öffentliche Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (ca. 2.508 m²)

Unmaßstäbliche Darstellung der Eingriffsflächen

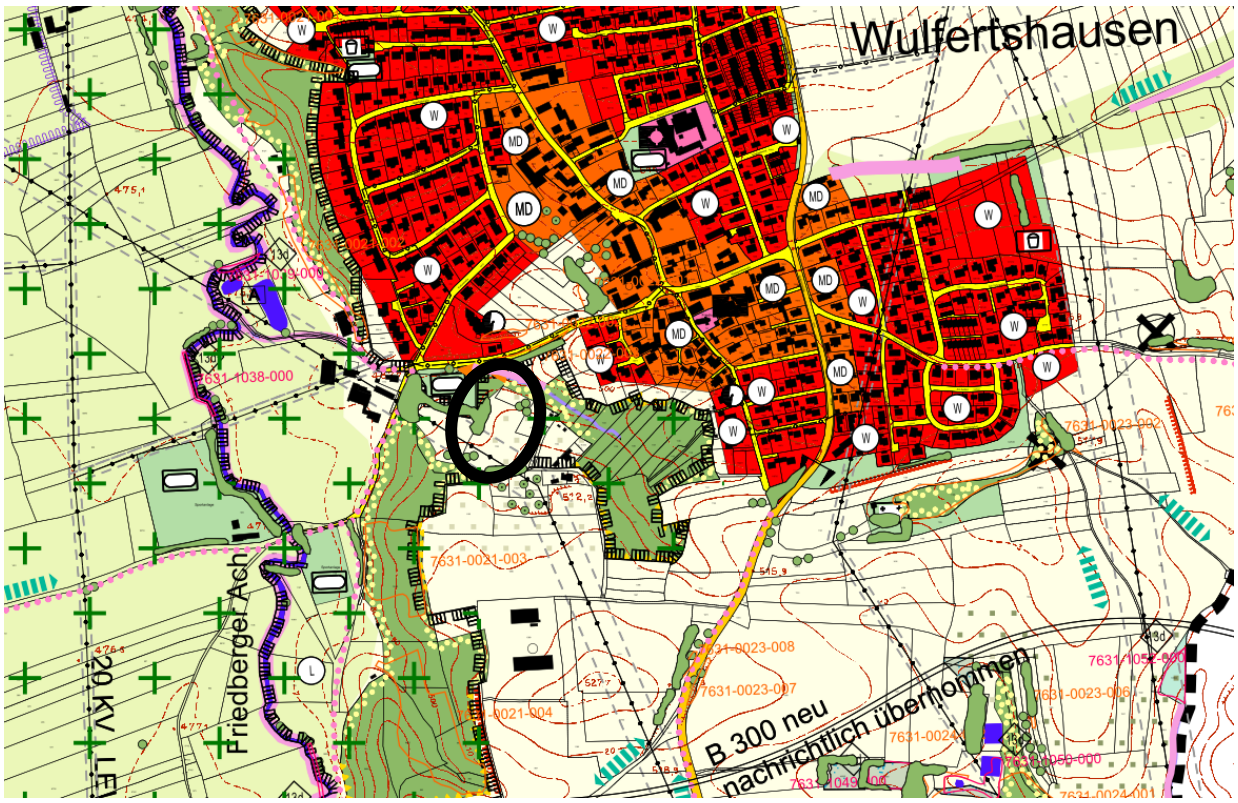
BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES ARTEN UND LEBENSRÄUME	Fläche (m²)	Wertpunkte (WP)	Beeinträch-tigungs-faktor	Ausgleichs-bedarf (WP)	Planungs-faktor (%)	Effek. Ausgleichs-bedarf (WP)
Ackerfläche (gering)	13.565	2	0,4	10.852	- 15% (- 1.628)	9.224
SUMME						**9.224**

Damit verbleiben **9.224** auszugleichende Wertpunkte.

8 AUSGLEICHSFLÄCHE

Die Ausgleichsfläche wird auf Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen, Stadt Friedberg umgesetzt.

Das **insgesamt ca. 10.927 m²** große Flurstück befindet sich im Süden von Wulfertshausen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-00440.01 „Friedberger Lechleite“ und ist in den Randbereichen von **Gehölzen** bestockt (**insg. ca. 4.294 m²**). Die restliche Fläche (**ca. 6.633 m²**) wird derzeit **landwirtschaftlich als Grünland** genutzt. Gemäß Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan der Stadt Friedberg handelt es sich um einen erosionsgefährdeten Hang mit einer Neigung unter 12%.



Ausschnitt FNP/ LP Stadt Friedberg (Stand Dezember 2017)
mit Markierung der Lage von Fl.- Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen

Nördlich der Fläche Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen befinden sich mehrere Biotope der Biotopkartierung (Nr. 7631-0022 „Einzelhecken südl. Wulfertshausen“). Ca. 120 m

südwestlich und nordwestlich bestehen ebenfalls Biotope (Nr. 7631-0021 „Laubwaldbestände an der Lechleite nördlich Friedberg“).

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Aichach-Friedberg liegt die Fläche teilweise im ABSP-Schwerpunktgebiet E2 „Lechleite zum Tertiärhügelland“ und im Bereich eines regionalen Entwicklungsschwerpunktes bzw. einer Verbundachse zum Erhalt und zur Entwicklung von Magerbiotopen zwischen Rederzhausen und Stätzling.

Ausschnitt Bayernatlas © Bayerische Vermessungsverwaltung mit Darstellung des Landschaftsschutzgebietes „Friedberger Lechleite“ (dunkelgrüne Punktschraffur), Biotopen (rosa) und bestehenden Ausgleichsflächen (hellgrün) sowie Markierung der Lage von Fl.- Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen (rot)

Ziel auf der Fläche ist der Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen (B212) sowie die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlandes mit standortgerechter Pflege und Bewirtschaftung der Fläche.

Eine Aufwertung erfolgt im Bereich des bisherigen Intensivgrünlandes (G11 auf **ca. 6.633 m²**).

Die nachfolgenden Maßnahmen sind im Detail mit der UNB abzustimmen.

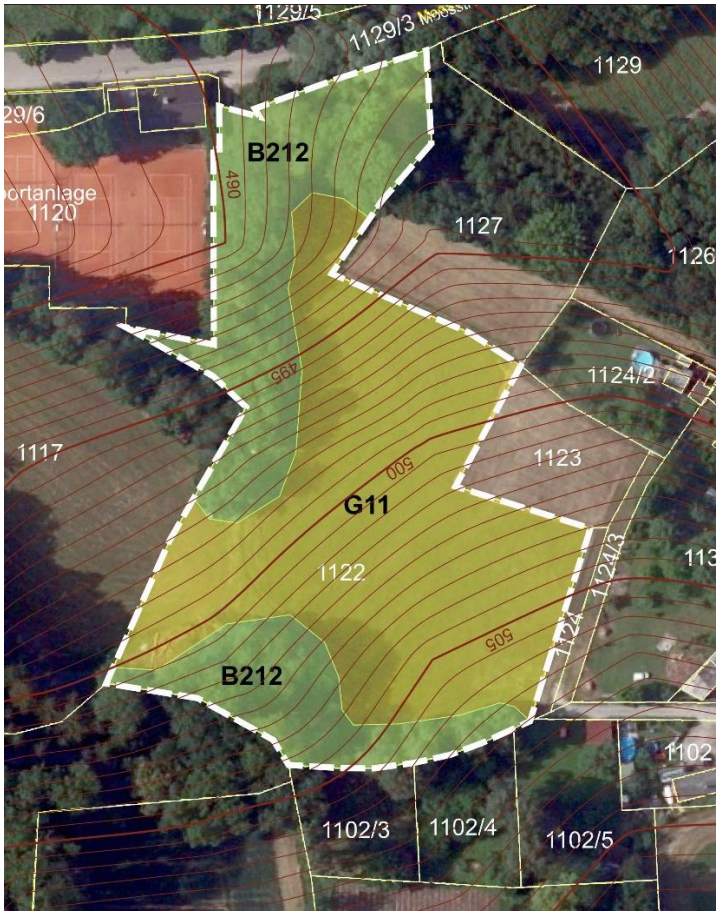
<u>Extensive Wiesenfläche</u>

- Streifenweise Ansaat des bisherigen Intensivgrünlandes auf mind. 1/3 der Fläche mit autochthoner Saatgutmischung für artenreiche magere Extensivwiese

  – Regio-Saatgut, Herkunftsregion 16, Kräuteranteil mind. 50%

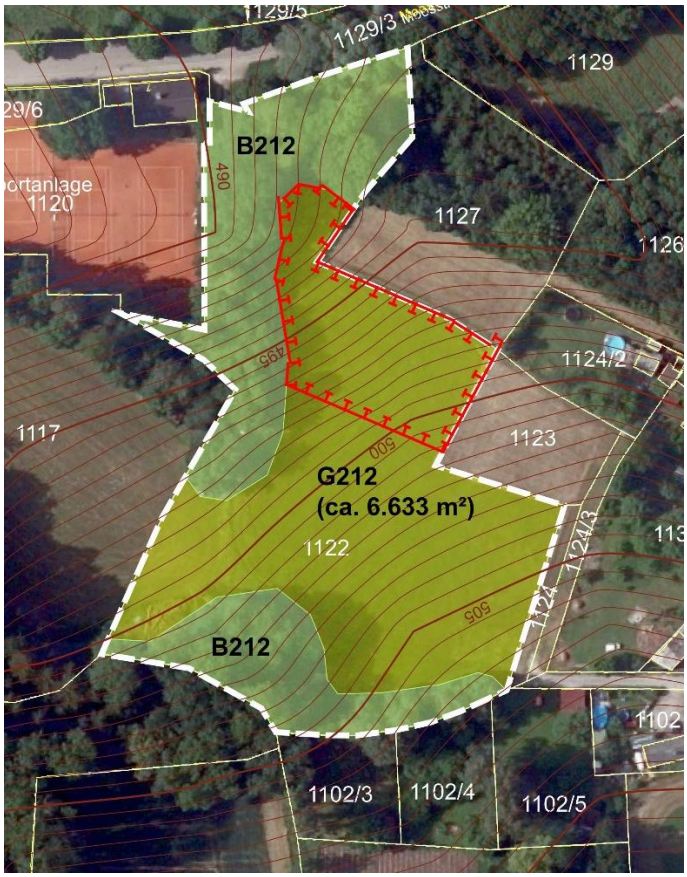
  <u>Pflege:</u>

- Zweischürige Grünlandmahd mit Abtransport des Mähgutes ab Ende Juni und Ende August oder extensiven Beweidung der Fläche
- Kein Pestizid und Düngeeinsatz
- Stehenlassen von Schonbrachen auf 15 – 20 % der Fläche auf jährlich wechselnden Teilbereichen, um wichtige Arten ausblühen zu lassen und ggf. Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten in Pflanzenstengeln anzubieten.



Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen: Ausgangszustand
(Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Maßnahme	Ausgangszustand nach Biotopwertliste			Prognosezustand nach Biotopwertliste			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche in m²	Aufwertung WP	Ausgleichsumfang
Flur-Nr. 1122	G11	Intensiv bewirtschaftetes Grünland	3	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	6.633	5	**33.165**
Gesamt							**6.633**		**33.165**



Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen: Zielzustand mit Darstellung der Ausgleichsfläche zum B-Plan Nr. 11 (Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Dem **Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 11** werden **ca. 1.845 m² bzw. 9.224 WP** des Flurstücks Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen als Ausgleichsfläche zugeordnet (9.224 WP Ausgleichsbedarf : 5 WP/m² Aufwertung = 1.845 m²).

Die restlichen **ca. 4.788 m² bzw. 23.941 WP** stehen als Ökokontofläche für weitere Eingriffe zur Verfügung.

Die Ausgleichsflächen sind spätestens ein Jahr nach Satzungsbeschluss umzusetzen.

9 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

Durch die geplanten Minimierungsmaßnahmen (u. a. auf der Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern) und die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 1.845 m² der externen Ausgleichsfläche Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen ist davon auszugehen, dass die Eingriffe kompensiert werden.

10 PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN BZW. ALTERNATIVEN FESTSETZUNGEN

Ursprünglich sollte der Bebauungsplan zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen an im Zusammenhang bebauten Bereichen von Rederzhausen im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB aufgestellt werden. Nachdem im Juli 2023 das Bundesverwaltungsgericht einen im Verfahren nach § 13 b BauGB aufgestellten Bebauungsplan für unwirksam erklärt hat, hat die Stadt Friedberg das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes auf das Regelverfahren umgestellt. Der Urteilsbegründung des Bundesverwaltungsgerichts ist zu entnehmen, dass Bauleitplanverfahren im beschleunigten Verfahren nach § 13 b BauGB nicht europarechtskonform sind und daher dieses Verfahren nicht angewendet werden darf.

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan gemäß der vorgesehenen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet fest. Andere Gebietstypen scheiden aus.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ, GFZ, Höhenfestsetzungen, Zahl der Wohneinheiten) sowie die Baulinien und Baugrenzen zur Gliederung der Bauräume orientieren sich an den konkret vorliegenden Nutzungskonzepten und den sich aus der Erschließung ergebenden Grundstücksgrößen. Dies dient der Zielsetzung gem. den Vorgaben des BauGB sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

Das Ziel einer Mischung von Haustypologien verfolgt die Stadt seit Jahren grundsätzlich bei in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen. Zur Schaffung von Wohnraum wird diese Mischung von Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser auch im Bebauungsplan Nr. 11 in Rederzhausen verfolgt.

Bezüglich der Lage des Geschosswohnungsbaus und der Straßenführung wurden Alternativen untersucht bzw. diskutiert.

<u>Alternative Lage Geschosswohnungsbau</u>

Die Nachbarbebauung besteht überwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern. Auf diese Struktur wurde Rücksicht genommen und trotz der gewünschten und aus Gründen der Flächenersparnis notwendigen Verdichtung wird die Maßstäblichkeit der Umgebung aufgenommen und weitergeführt. Der Geschosswohnungsbau wurde an alternativen Standorten im Planungsgebiet untersucht. Gegenüber einer Anordnung im Norden an der Staatsstraße, einer Lage entlang der Westgrenze hin zur freien Landwirtschaft oder einer um 90 ° gedrehten Ausrichtung, wurde der jetzt gewählten optimierten Lösung der Vorzug gegeben. Diese hat den Vorteil, dass die Mehrfamilienhäuser mit ihren drei Vollgeschossen und einem Flachdach einen sehr großen Abstand durch Vorgelege, Erschließungsstraße und Privatstraße auf dem Nachbargrundstück zu den Wohnhäusern im Osten aufweist. Es wurde bei dieser Lösung auch Sicht- und Frischluftschneisen in den jeweiligen Hausachsen dieser Nachbarbebauung ausgewiesen und durch Baugrenzen gesichert. Die verworfene Lösung mit der Lage des Geschosswohnungsbaus an der Staatsstraße hätte einen Bruch der Gebäudestruktur am Ortseingang bedeutet. Eine Anordnung im Westen hätte den eingegrünten Ortsrand zu stark aufgebrochen. Die gedrehte Version hätte eine weniger optimale Erschließung bedingt und keine Tiefgarage für die weiteren Reihenhäuser, angrenzend an den Geschosswohnungsbau ermöglicht. Für die Nachbarn hätte dies keine Vorteile in Bezug auf Abstand, Sichtachsen und Durchlüftung gebracht.

Das Baugebiet bildet jetzt zum Ortsrand nach Westen eine aufgelockerte Struktur aus Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern mit maximal zwei Vollgeschossen und geneigten Dächern der Bauräume 1, 3, 5 und 6. Die Gebäudehöhen im Einzelnen sind dem Geländeverlauf angepasst. Dies gilt auch für den Übergang und den Einschnitt der Bebauung im Südosten beim Bauraum 9. (vgl. Kap. 5.2 der Begründung zum B-Plan)

Alternative Straßenführung

Im Rahmen des Vorentwurfes wurde zuerst eine geradlinige, axiale Straßenführung der Haupterschließung untersucht. Diese, etwas günstigere Lösung aus der Sicht des Flächenverbrauches, wurde dann aber nach Abwägung verworfen. Die gewählte Lösung bietet Vorteile bei der Ableitung des Oberflächenwassers und bei der Gefälleausbildung der Schmutzwasserkanalisation. Die Längsneigung der geraden Erschließungsstraße hätte ein Gefälle aufgewiesen, das nicht barrierefrei gewesen wäre. (vgl. Kap. 6 der Begründung zum B-Plan)

Teil der städtebaulichen und grünordnerischen Konzeption ist auch ein 10 m breiter Grünstreifen (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern) im Westen des Wohngebietes der neben der Ortsrandeingrünung auch der Ableitung des Oberflächenwassers aus den landwirtschaftlichen Flächen dient.

Innerhalb des Wohngebietes ergeben sich vor dem Hintergrund einer möglichst optimalen Flächenausnutzung unter Berücksichtigung der Topografie keine Alternativen zu der vorliegenden Planung, die geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten- und Biotope und Mensch hätten. Zudem wurden Maßnahmen getroffen, die die geplanten Eingriffe hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen minimieren.

11 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Für unvorhergesehene Folgen und Auswirkungen besteht die Möglichkeit einer Überprüfung im Rahmen eines sog. Monitorings. Derzeit ist das Erfordernis für ein Monitoring nicht zu erkennen.

Gegebenenfalls notwendige Überwachungen - ggf. zu Lärmschutzmaßnahmen - werden in Abstimmung mit den jeweiligen Fachbehörden erarbeitet. Sollten zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, sind diese von der Stadt Friedberg durchzuführen.

12 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren folgende Unterlagen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan Augsburg (9) – Gesamtfortschreibung
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Aichach-Friedberg (ABSP)
- Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan Stadt Friedberg
- Entwurf Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 11 für das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen (Planzeichnung, Satzung und Begründung, Architekturbüro Rockelmann und Kollegen)
- Fachthemen des Bayernatlas
- Fachthemen des Umweltatlas Bayern
- Schutzgutkarte Klima/Luft vom Bayerischen Landesamt für Umwelt

Aus den o. g. Unterlagen konnten die Daten zum geplanten Vorhaben – ohne Schwierigkeiten – entnommen werden. Hinsichtlich der Prognose der künftigen Entwicklung ohne das Vorhaben besteht Unsicherheit, da die Nutzungsart und -intensität landwirtschaftlicher Flächen auch von nicht vorhersehbaren betriebswirtschaftlichen Entscheidungen, der Marktentwicklung und den agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängt.

13 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorgesehenen Bauflächen des Bebauungsplanes Nr. 11 für das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen ergänzen die vorhandene Bebauung am westlichen Ortsrand.

Die vorliegende Bauleitplanung dient der Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstruktur unter Berücksichtigung des Grundsatzes des Flächensparens. Die Bebauung hat durch ihre Kompaktheit und durch die Durchmischung von Einzel- und Doppelhäusern, Reihenhäusern sowie Wohnungen zum Ziel, sowohl Familien als auch Alleinstehenden bzw. Senioren eine für die eigenen Bedürfnisse angepasste Wohnnutzung zu ermöglichen.

Die dafür verwendeten Flächen auf den Fl.-Nrn. 1109 (Teilfläche) und 1112/5 der Gemarkung Rederzhausen im Umfang von ca. 1,6 ha unterliegen derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Mit der Errichtung der Gebäude und deren Erschließung wird der anstehende Boden in Teilen überbaut und versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen auf den betroffenen Flächen verloren. Anfallender Niederschlag kann nicht mehr gänzlich versickern und in vollem Umfang zur Grundwasserneubildung beitragen. Die Möglichkeit, anfallendes Regenwasser zu nutzen oder die Versickerung/ Verdunstung von Niederschlagswasser vor Ort z. B. über die geplanten Grünstrukturen können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt reduzieren. Eine Speicherung in Zisternen zur Gartenbewässerung und als Grauwasser ist ausdrücklich zulässig.

Mit den getroffenen Festsetzungen zur überbaubaren Fläche bleibt die Versiegelung deutlich begrenzt. Gleichzeitig wird der beanspruchte Boden im Hinblick auf die örtlichen Verhältnisse optimal ausgenutzt, indem für die überbaubare Fläche die für ein allgemeines Wohngebiet mögliche Obergrenze der baulichen Nutzung gewählt, entsprechende Höhenfestsetzungen in den einzelnen Bauräumen getroffen und Überschreitungen für Nebengebäude und die Tiefgarage zugelassen wurden.

Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse kann das anfallende Niederschlagswasser nur untergeordnet dezentral versickert werden. Stattdessen erfolgt die Ableitung in Korrespondenz mit den Maßnahmen zur Sicherung vor Überflutung bei Starkregenereignissen für das gesamte Gebiet östlich der Paartalstraße in das entsprechend vergrößerte Regenrückhaltebecken am Steinernen Säulweg. Auch bei der Erschließungsplanung wurde eine mögliche kontrollierte Ableitung von Regenwasser bei Starkregenereignissen durch die Straßengestaltung berücksichtigt. Zusätzlich zu den geplanten technischen Maßnahmen im öffentlichen Bereich sind entsprechende Schutzmaßnahmen vor oberflächlich abfließendem Wasser auf den privaten Grundstücken festgesetzt. Das Baugebiet und seine Randausbildung dienen neben dem Regenrückhaltebecken am Steinernen Säulweg auch zur Sicherung der Unterlieger am Rederzhauser Graben und der Grundstücke nördlich der Paartalstraße gegen Überflutung bei Starkregenereignissen und schnell abfließendem Oberflächenwasser aus der landwirtschaftlich genutzten Hangmulde.

Den mit der künftigen Bebauung einhergehenden kleinklimatischen Änderungen wird im Bebauungsplan mit Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und weiteren Baumpflanzungen begegnet. Zusätzlich bleibt die Versiegelung durch die festgesetzten Grundflächen begrenzt.

Die geplante 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Westen (ca. 2.508 m²) mit Gehölzpflanzungen (15 % der Fläche) und naturnah gestalteter Entwässerungsmulde wird einen positiven Beitrag zum Artenschutz im Siedlungsrandbereich leisten und es entsteht ein attraktiver Übergang zur offenen Landschaft. Im Gegensatz zu

den bisher fehlenden Grünstrukturen am Ortsrand ergeben sich somit auch positive Effekte auf das Orts- und Landschaftsbild. Durch die Entwässerungsmulde wird zusätzlich eine schadlose Ableitung von Oberflächenwasser ermöglicht.

Baumstandorte innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen tragen zur Durchgrünung des künftigen Wohngebietes mit bei. Die festgesetzten Baumpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken ergänzen die öffentlichen Grünstrukturen.

Die Gebäudehöhen sind dem Geländeverlauf angepasst. Die Höhenentwicklung und die Dachlandschaften wurden zeichnerisch dargestellt und eine harmonische Linie nachgewiesen (vgl. 5.3 Begründung zum B-Plan, Anlage 2 zur Begründung).

Um mögliche Lärmeinwirkungen in Wohngebäuden zu erkennen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen bzgl. baulichem Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen durch die Staatsstraße St 2379 nördlich des Plangebietes für die Bauräume 1.1 bis 1.3, 2.1, 2.2 und 4.1 sowie zur Minderung der Lärmemissionen im Tiefgaragenbereich. Dadurch können negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vermieden werden.

Im Zuge der Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen geplant. Dem Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 11 werden ca. 1.845 m² bzw. 9.224 WP des Flurstücks Fl.-Nr. 1122, Gmkg. Wulfertshausen als Ausgleichsfläche zugeordnet.

Insgesamt sind trotz der Überbauung von Boden, keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch die geplante bauliche Entwicklung am westlichen Ortsrand von Rederzhausen zu erwarten.

Unvermeidbaren Eingriffe werden auf der zugeordneten Ausgleichsfläche kompensiert.

Nachhaltige negative Auswirkungen auf die Schutzgüter sind deshalb nicht zu erwarten.

14 LITERATUR / QUELLENANGABEN

ARCHITEKTURBÜRO ROCKELMANN UND KOLLEGEN (2024): Bebauungsvorschlag - Ansichten und Schnitte – Anlage 2 zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT UND BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003 – 2018): Das Schutzgut Boden in der Planung – Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2024): UmweltAtlas via https://www.umweltatlas.bayern.de

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2024): BayernAtlas via Bayernatlas: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2022): Schutzgutkarte Klima/Luft. Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und in Kooperation mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt. https://www.lfu.bayern.de

BAYSTMUGV (2007): Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg, Augsburg.

BAYSTMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2021: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. (Fortschreibung des Leitfadens aus dem Jahr 2003)

BAYSTMWLE Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

BAYNATSCHG 2022: Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist

BAUGB 2023: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BNATSCHG 2022: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8.Dezember 2022 geändert worden ist

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2024): Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands (PNV500), Bonn.

GEOBASISDATEN: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler, Dr.-Ing. Gödecke mbH (2019): Versickerungsbeurteilung vom Mai 2019 – Anlage 3 zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11

Geotechnische Ing. Gesellschaft Prof. Dr. Schuler, Dr.-Ing. Gödecke mbH (2022): Hydrogeologische Stellungnahme vom 01.12.2022 – Anlage 4 zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11

INGENIEURBÜRO DEFFNER (2019): Vermessungsplan vom Juni 2019 – Anlage 1 zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11

noise.business Ulrike Schuß (2024): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 – Anlage 5 zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11 vom 18.01.2024

REGIONALER PLANUNGSVERBAND (RPV) AUGSBURG (2007): Regionalplan der Region Augsburg (9)

STADT FRIEDBERG: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Dezember 2017

STADT FRIEDBERG (Auftraggeber) (2024): Entwurf Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 11 für das Gebiet südlich der Paartalstraße, westlich der Straße „Am Lindenkreuz“ und nördlich des Mitterweges im Stadtteil Rederzhausen (Planzeichnung, Satzung und Begründung, Architekturbüro Rockelmann und Kollegen / Grünordnungsplan Brugger Landschaftsarchitekten)